

BEST AVAILABLE COPY
VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM
GEBIET DES PATENTWESENS

REC'D 26 OCT 2005

PCT

WIPO

PCT

INTERNATIONALER VORLÄUFIGER BERICHT ÜBER DIE
PATENTIERBARKEIT

(Kapitel II des Vertrags über die internationale Zusammenarbeit auf dem Gebiet des Patentwesens)

Aktenzeichen des Anmelders oder Anwalts 42 274.:nb	WEITERES VORGEHEN <div style="text-align: right;">siehe Formblatt PCT/PEA/416</div>	
Internationales Aktenzeichen PCT/EP2004/011815	Internationales Anmeldedatum (Tag/Monat/Jahr) 19.10.2004	Prioritätsdatum (Tag/Monat/Jahr) 19.11.2003
Internationale Patentklassifikation (IPK) oder nationale Klassifikation und IPK B21B31/32		
Anmelder SMS DEMAG AG et al.		
1. Bei diesem Bericht handelt es sich um den Internationalen vorläufigen Prüfungsbericht, der von der mit der internationalen vorläufigen Prüfung beauftragten Behörde nach Artikel 35 erstellt wurde und dem Anmelder gemäß Artikel 36 übermittelt wird. 2. Dieser BERICHT umfaßt insgesamt 6 Blätter einschließlich dieses Deckblatts. 3. Außerdem liegen dem Bericht ANLAGEN bei; diese umfassen a. <input checked="" type="checkbox"/> (an den Anmelder und das Internationale Büro gesandt) insgesamt 4 Blätter; dabei handelt es sich um <input checked="" type="checkbox"/> Blätter mit der Beschreibung, Ansprüchen und/oder Zeichnungen, die geändert wurden und diesem Bericht zugrunde liegen, und/oder Blätter mit Berichtigungen, denen die Behörde zugestimmt hat (siehe Regel 70.16 und Abschnitt 607 der Verwaltungsvorschriften). <input type="checkbox"/> Blätter, die frühere Blätter ersetzen, die aber aus den in Feld Nr. 1, Punkt 4 und im Zusatzfeld angegebenen Gründen nach Auffassung der Behörde eine Änderung enthalten, die über den Offenbarungsgehalt der internationalen Anmeldung in der ursprünglich eingereichten Fassung hinausgeht. b. <input type="checkbox"/> (nur an das Internationale Büro gesandt) insgesamt (bitte Art und Anzahl der/des elektronischen Datenträger(s) angeben), der/die ein Sequenzprotokoll und/oder die dazugehörigen Tabellen enthält/enthalten, nur in computerlesbarer Form, wie im Zusatzfeld betreffend das Sequenzprotokoll angegeben (siehe Abschnitt 802 der Verwaltungsvorschriften).		
4. Dieser Bericht enthält Angaben zu folgenden Punkten: <input checked="" type="checkbox"/> Feld Nr. I Grundlage des Bescheids <input type="checkbox"/> Feld Nr. II Priorität <input checked="" type="checkbox"/> Feld Nr. III Keine Erstellung eines Gutachtens über Neuheit, erfinderische Tätigkeit und gewerbliche Anwendbarkeit <input type="checkbox"/> Feld Nr. IV Mangelnde Einheitlichkeit der Erfindung <input checked="" type="checkbox"/> Feld Nr. V Begründete Feststellung nach Artikel 35(2) hinsichtlich der Neuheit, der erfinderischen Tätigkeit und der gewerblichen Anwendbarkeit; Unterlagen und Erklärungen zur Stützung dieser Feststellung <input type="checkbox"/> Feld Nr. VI Bestimmte angeführte Unterlagen <input type="checkbox"/> Feld Nr. VII Bestimmte Mängel der internationalen Anmeldung <input type="checkbox"/> Feld Nr. VIII Bestimmte Bemerkungen zur internationalen Anmeldung		
Datum der Einreichung des Antrags 24.02.2005	Datum der Fertigstellung dieses Berichts 25.10.2005	
Name und Postanschrift der mit der Internationalen Prüfung beauftragten Behörde <div style="display: flex; align-items: center;"> <div> Europäisches Patentamt D-80298 München Tel. +49 89 2399 - 0 Tx: 523656 epmu d Fax: +49 89 2399 - 4465 </div> </div>	Bevollmächtigter Bediensteter Forciniti, M Tel. +49 89 2399-7903	



Feld Nr. I Grundlage des Berichts

1. Hinsichtlich der **Sprache** beruht der Bericht auf der internationalen Anmeldung in der Sprache, in der sie eingereicht wurde, sofern unter diesem Punkt nichts anderes angegeben ist.
- ☐ Der Bericht beruht auf einer Übersetzung aus der Originalsprache in die folgende Sprache, bei der es sich um die Sprache der Übersetzung handelt, die für folgenden Zweck eingereicht worden ist:
- ☐ internationale Recherche (nach Regeln 12.3 und 23.1 b))
 - ☐ Veröffentlichung der internationalen Anmeldung (nach Regel 12.4)
 - ☐ internationale vorläufige Prüfung (nach Regeln 55.2 und/oder 55.3)
2. Hinsichtlich der **Bestandteile*** der internationalen Anmeldung beruht der Bericht auf *(Ersatzblätter, die dem Anmeldeamt auf eine Aufforderung nach Artikel 14 hin vorgelegt wurden, gelten im Rahmen dieses Berichts als "ursprünglich eingereicht" und sind ihm nicht beigelegt)*:

Beschreibung, Seiten

1-10 in der ursprünglich eingereichten Fassung

Ansprüche, Nr.

1-14 eingegangen am 15.06.2005 mit Schreiben vom 13.06.2005

Zeichnungen, Blätter

1/7-7/7 in der ursprünglich eingereichten Fassung

☐ einem Sequenzprotokoll und/oder etwaigen dazugehörigen Tabellen - siehe Zusatzfeld betreffend das Sequenzprotokoll

3. ☐ Aufgrund der Änderungen sind folgende Unterlagen fortgefallen:

- ☐ Beschreibung: Seite
- ☐ Ansprüche: Nr.
- ☐ Zeichnungen: Blatt/Abb.
- ☐ Sequenzprotokoll (*genaue Angaben*):
- ☐ etwaige zum Sequenzprotokoll gehörende Tabellen (*genaue Angaben*):

4. ☐ Dieser Bericht ist ohne Berücksichtigung (von einigen) der diesem Bericht beigelegten und nachstehend aufgelisteten Änderungen erstellt worden, da diese aus den im Zusatzfeld angegebenen Gründen nach Auffassung der Behörde über den Offenbarungsgehalt in der ursprünglich eingereichten Fassung hinausgehen (Regel 70.2 c)).

- ☐ Beschreibung: Seite
- ☐ Ansprüche: Nr.
- ☐ Zeichnungen: Blatt/Abb.
- ☐ Sequenzprotokoll (*genaue Angaben*):
- ☐ etwaige zum Sequenzprotokoll gehörende Tabellen (*genaue Angaben*):

* Wenn Punkt 4 zutrifft, können einige oder alle dieser Blätter mit der Bemerkung "ersetzt" versehen werden.

Feld Nr. III Keine Erstellung eines Gutachtens über Neuheit, erfinderische Tätigkeit und gewerbliche Anwendbarkeit

1. Folgende Teile der Anmeldung wurden nicht daraufhin geprüft, ob die beanspruchte Erfindung als neu, auf erfinderischer Tätigkeit beruhend (nicht offensichtlich) und gewerblich anwendbar anzusehen ist:

☐ die gesamte internationale Anmeldung,

☒ Ansprüche Nr. 12-14

Begründung:

☐ Die gesamte internationale Anmeldung, bzw. die obengenannten Ansprüche Nr. beziehen sich auf den nachstehenden Gegenstand, für den keine internationale vorläufige Prüfung durchgeführt werden braucht (*genaue Angaben*):

☒ Die Beschreibung, die Ansprüche oder die Zeichnungen (*machen Sie bitte nachstehend genaue Angaben*) oder die obengenannten Ansprüche Nr. 12-14 sind so unklar, daß kein sinnvolles Gutachten erstellt werden konnte (*genaue Angaben*):

siehe Beiblatt

☐ Die Ansprüche bzw. die obengenannten Ansprüche Nr. sind so unzureichend durch die Beschreibung gestützt, daß kein sinnvolles Gutachten erstellt werden konnte.

☐ Für die obengenannten Ansprüche Nr. wurde kein internationaler Recherchenbericht erstellt.

☐ Das Nucleotid- und/oder Aminosäuresequenzprotokoll entspricht nicht dem in Anhang C zu den Verwaltungsvorschriften vorgeschriebenen Standard, weil

die schriftliche Form ☐ nicht eingereicht wurde.

☐ nicht dem Standard entspricht.

die computerlesbare Form ☐ nicht eingereicht wurde.

☐ nicht dem Standard entspricht.

☐ Die Tabellen zum Nucleotid- und/oder Aminosäuresequenzprotokoll, sofern sie nur in computerlesbarer Form vorliegen, entsprechen nicht den in Anhang C-bis zu den Verwaltungsvorschriften vorgeschriebenen technischen Anforderungen.

☐ siehe Beiblatt für weitere Angaben.

**INTERNATIONALER VORLÄUFIGER BERICHT
ÜBER DIE PATENTIERBARKEIT**

Internationales Aktenzeichen
PCT/EP2004/011815

Feld Nr. V Begründete Feststellung nach Artikel 35 (2) hinsichtlich der Neuheit, der erfinderischen Tätigkeit und der gewerblichen Anwendbarkeit; Unterlagen und Erklärungen zur Stützung dieser Feststellung

1. Feststellung
- | | |
|--------------------------------|---------------------|
| Neuheit (N) | Ja: Ansprüche 1-11 |
| | Nein: Ansprüche |
| Erfinderische Tätigkeit (IS) | Ja: Ansprüche 1-11 |
| | Nein: Ansprüche |
| Gewerbliche Anwendbarkeit (IA) | Ja: Ansprüche: 1-11 |
| | Nein: Ansprüche: |

2. Unterlagen und Erklärungen (Regel 70.7):

siehe Beiblatt

Zu Punkt III

- III.1 Die **Ansprüche 11, 12 und 13** wurden zwar als getrennte, unabhängige Ansprüche abgefaßt, scheinen sich aber tatsächlich auf ein und denselben Gegenstand zu beziehen, nämlich auf ein Verfahren zur Verwendung des Anstellzylinders nach **Anspruch 1** (siehe auch Klarheitsmängel unter Punkt V.4). Aus diesem Grund sind die Ansprüche nicht knapp gefaßt und erfüllen nicht die Erfordernisse des Artikels 6 PCT.
- III.2 Die detaillierte Prüfung beschränkt sich deshalb auf die **Vorrichtungsansprüche 1 bis 10** sowie den zuerst genannten unabhängigen **Verfahrensanspruch 11**.

Zu Punkt V

Begründete Feststellung nach Regel 66.2(a)(ii) hinsichtlich der Neuheit, der erfinderischen Tätigkeit und der gewerblichen Anwendbarkeit; Unterlagen und Erklärungen zur Stützung dieser Feststellung

- V.1 Es wird auf das folgend Dokument verwiesen:

D1: US-A-3 566 638 (ROBERT HERBST) 2. März 1971 (1971-03-02)

- V.2 Der Gegenstand des **Anspruchs 1** ist aus folgenden Gründen neu (Artikel 33(2) PCT):

Dokument **D1** offenbart eine gattungsgemässe Vorrichtung. Der Gegenstand von **Anspruch 1** unterscheidet sich kennzeichnend durch unterschiedlich große Druckflächen von dem aus **D1** bekannten Anstellzylinder.

- V.3 Der Gegenstand des **Anspruchs 1** ist aus folgenden Gründen erfinderisch (Artikel 33(2) PCT):

Durch die unterschiedlich grossen Druckflächen können in nicht naheliegender Weise mit Blick auf **D1** bei gleicher Pumpleistung grossen Geschwindigkeiten und lange Hübe gefahren werden. Dies ermöglicht den Einsatz rein hydraulischer Anstellungen auch in Grobblechwalzwerken (Seite 1, Zeilen 24 bis 31).

V.4 **Anspruch 11** ist zumindest teilweise unklar im Sinne von Artikel 6 PCT. Dieser Anspruch bezieht sich auf ein:

Verfahren zum Betrieb des Anstellzylinders.....

Aufgrund der Verwendung dieses Wortlautes muss davon ausgegangen werden, daß mit "des Anstellzylinders" des Anstellzylinders nach Anspruch 1" gemeint ist.

V.5 Ein derartiger den Anstellzylinder nach **Anspruch 1** nutzender **Verfahrensanspruch 11** ist ebenfalls neu und erfinderisch (Artikel 33(2)(3) PCT).

V.6 Die abhängigen **Ansprüche 2 bis 10** bauen den Gegenstand von **Anspruch 1** weiter aus und erfüllen somit ebenfalls die Bedingungen des PCT in bezug auf Neuheit und erfinderische Tätigkeit Artikel 33 (2)(3) PCT).

V.7 Der Gegenstand der **Ansprüche 1 bis 11** ist ohne Zweifel gewerblich anwendbar (Artikel 33(4) PCT).

PCT / EP 2004 / 011 815

ze

42 274

SMS Demag AG

13. Juni 2005

neue Patentansprüche

1. Anstellzylinder für lange schnelle Hubbewegungen in Walzgerüsten, unter anderem, in Vertikal-Stauchgerüsten, umfassend zumindest jeweils einen Kolben, welcher über Lagereinbaustücke zumindest einer Arbeitswalze oder einer zwischengeschalteten Walze beidseitig auf eine Arbeitswalze zum Anstellen einwirkt, wobei jeder Anstellzylinder einen Kolben (KO) aufweist, der mit zwei Kolbenstangen (ST1, ST2) in entgegen gerichtete Richtungen weisend ausgestattet ist und der Kolben (KO) in jeweils einer Ausnehmung im Zylinderboden (ZB) bzw. Zylinderdeckel (ZD) eingesetzt ist, wobei diese koaxial angeordnete Bohrungen zur Durchführung der Kolbenstangen (ST1, ST2) besitzen,
dadurch gekennzeichnet,
dass die durch den Kolben (KO) und die Kolbenstange (ST1) gebildete Fläche (A1) kleiner ausgebildet ist als die durch den Kolben (KO) und die Kolbenstange (ST2) gebildete Fläche (A2).
2. Anstellzylinder nach Anspruch 1,
dadurch gekennzeichnet,
dass in den vorgenannten Bohrungen Aufnahmen für Kolbenstangenführungselemente vorgesehen sind, die vorzugsweise als Metallbuchsen (BU1, BU2), oder als Führungsbänder ausgeführt sind und vorzugsweise von Deckeln (DE1, DE2) gehalten sind.

3. Anstellzylinder nach einem der Ansprüche 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, dass zum Zylinder gehörige Dichtungen (DI1, DI2, DI3) sich im Deckel (DE1) und (DE2) sowie im Kolben (KO) befinden (Figur 1) bzw. Führungsbänder mit den Dichtungen in den Deckeln (DE1) und (DE2) aufgenommen sind.
4. Anstellzylinder nach einem oder mehreren der Ansprüche 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, dass der Zylinderboden (ZB) mit dem Zylinderdeckel (ZD) mittels Schrauben (SR2) verbunden ist.
5. Anstellzylinder nach einem oder mehreren der Ansprüche 1 bis 4, dadurch gekennzeichnet, dass der komplette Anstellzylinder mittels Schrauben (SR1) mit dem Gerüstständer verbunden ist.
6. Anstellzylinder nach einem oder mehreren der Ansprüche 1 bis 5, dadurch gekennzeichnet, dass sich in Fortsetzung des Zylinderbodens (ZB) eine Kapsel (KA) befindet, die entweder die Kolbenstange (ST2) schützt, oder als zusätzlicher Ölraum (OL3) verwendbar ist.
7. Anstellzylinder nach einem oder mehreren der Ansprüche 1 bis 6, dadurch gekennzeichnet, dass in Verlängerung der Kapsel (KA) sich ein als Positionsgeber (PG) ausgeführtes Wegmesssystem oder dergleichen befindet, welches die Stellung des Kolbens (KO) aufnimmt.
8. Anstellzylinder nach einem oder mehreren der Ansprüche 1 bis 7, dadurch gekennzeichnet,

dass die Verlängerung der Kolbenstange (ST1) ein Druckstück (DS) zur Einwirkung auf die Walzeneinbaustücke angeordnet ist.

9. Anstellzylinder nach einem oder mehreren der Ansprüche 1 bis 8, dadurch gekennzeichnet, dass der Kolben (KO) eine Verdrehsicherung aufweist.
10. Anstellzylinder nach einem oder mehreren der Ansprüche 1 bis 9, dadurch gekennzeichnet, dass die mit dem Druckstück (DS) verbundene Kolbenstange (ST1) von einem Faltenbalg umgeben ist.
11. Verfahren zum Betrieb des Anstellzylinders, umfassend einen in einem zumindest zweiteiligen Gehäuse (G1, G2) zwischen Druckflächen (A1, A2, A3) kraftschlüssig bewegbaren, auf ein Einbaustück (ES) eines Walzgerüsts einwirkenden Kolben (KO) dadurch gekennzeichnet, zum schnellen Vorfahren des Kolbens (KO) mit reduzierter Kraft Druck auf Fläche A2 aufgebracht wird, wogegen die Flächen A1 und A3 nicht beaufschlagt werden.
12. Verfahren zum Betrieb des Anstellzylinders, umfassend einen in einem zumindest zweiteiligen Gehäuse (G1, G2) zwischen Druckflächen (A1, A2, A3) kraftschlüssig bewegbaren, auf ein Einbaustück (ES) eines Walzgerüsts einwirkenden Kolben (KO) dadurch gekennzeichnet, dass zum Stauchen mit hoher Kraft Druck auf die Flächen A2 und/oder A3 aufgebracht wird.

13. Verfahren zum Betrieb des Anstellzylinders, umfassend einen in einem zumindest zweiteiligen Gehäuse (G1, G2) zwischen Druckflächen (A1, A2, A3) kraftschlüssig bewegbaren, auf ein Einbaustück (ES) eines Walzgerüsts einwirkenden Kolbens (KO)

dadurch gekennzeichnet, _____

dass zum schnellen Zurückfahren des Kolbens (KO) Druck auf die Fläche A1 aufgebracht wird und die Flächen A2 bzw. A3 und A3 bzw. A2 nicht beaufschlagt werden.

14. Verfahren zum Betrieb des Anstellzylinders, umfassend einen in einem zumindest zweiteiligen Gehäuse (G1, G2) zwischen Druckflächen (A1, A2, A3) kraftschlüssig bewegbaren, auf ein Einbaustück (ES) eines Walzgerüsts einwirkenden Kolben (KO), nach Anspruch 13,

dadurch gekennzeichnet,

dass zum schnellen Zurückfahren des Kolbens (KO) ein separater Rückzugzylinder verwendet wird, bei möglichst drucklosen Flächen A2 und A3, wobei die Größe der Fläche A1 auch Null sein kann (Plungerzylinder).

**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning
Operations and is not part of the Official Record.**

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- ☒ **BLACK BORDERS**
- ☐ **IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES**
- ☐ **FADED TEXT OR DRAWING**
- ☐ **BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING**
- ☐ **SKEWED/SLANTED IMAGES**
- ☐ **COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS**
- ☐ **GRAY SCALE DOCUMENTS**
- ☒ **LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT**
- ☒ **REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY**
- ☐ **OTHER:** _____

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.